(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3666639号
(P3666639)
(45)発行日　平成17年6月29日(2005.6.29)　(24)登録日　平成17年4月15日(2005.4.15)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A63F　5/04　A63F　5/04　512D

請求項の数 4　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願平11-307996
(22)出願日　平成11年10月29日(1999.10.29)
(65)公開番号　特開2001-120713(P2001-120713A)
(43)公開日　平成13年5月8日(2001.5.8)
審査請求日　平成15年12月11日(2003.12.11)

(73)特許権者　390031783
サミー株式会社
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号　サンシャイン６０
(74)代理人　100113228
弁理士　中村　正
(72)発明者　星野　歩
東京都豊島区東池袋２丁目２３番２号　サミー株式会社内
(72)発明者　鈴木　寿勝
東京都豊島区東池袋２丁目２３番２号　サミー株式会社内

審査官　吉村　尚

最終頁に続く

(54)【発明の名称】スロットマシン

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
メインＣＰＵを搭載したメイン制御基板と、
前記メイン制御基板と別体で構成されるとともに、前記メイン制御基板から一方向で情報が送信されるように前記メイン制御基板と電気的に接続され、サブＣＰＵを搭載したサブ制御基板と、
前記サブ制御基板と電気的に接続され、遊技中の演出を行う画像表示装置及びスピーカを含む複数の演出用周辺機器と、
遊技者が遊技を進行する上で操作する操作スイッチと
を備えるスロットマシンであって、
前記メイン制御基板は、
複数の前記演出用周辺機器から出力する演出に対する注文である演出オーダーを決定する演出オーダー決定手段と、
前記演出オーダー決定手段で決定した演出オーダーの情報を、前記サブ制御基板に送信する演出オーダー送信手段と、
前記操作スイッチが操作されたことを検知したときに、この情報を前記サブ制御基板に送信する操作情報送信手段と
を備え、
前記サブ制御基板は、
前記メイン制御基板の前記演出オーダー送信手段により送信されてきた演出オーダーの

情報を受信する演出オーダー受信手段と、
複数の前記演出用周辺機器から出力する演出を構成する複数の演出要素を記憶した演出要素記憶手段と、
前記演出オーダー受信手段で受信した演出オーダーに従うように、前記演出要素記憶手段から複数の演出要素を選択し、これらを組み合わせ、どのような画像表示及び音声を出力するかを決定することにより、複数の前記演出用周辺機器から出力する具体的な演出内容を構築する演出構築手段と、
前記演出構築手段で構築した演出に基づいて、複数の前記演出用周辺機器の出力を制御する演出用周辺機器出力制御手段と、
前記メイン制御基板の前記操作情報送信手段により送信されてきた情報を受信する操作情報受信手段と
備え、
前記演出用周辺機器出力制御手段は、前記操作情報受信手段が前記操作スイッチが操作された旨の情報を受信すると、その情報に対応して、前記演出構築手段で構築した演出を前記演出用周辺機器から出力するように制御する
ことを特徴とするスロットマシン。
【請求項２】
請求項１に記載のスロットマシンにおいて、
前記メイン制御基板は、役の抽選を行う役抽選手段を備え、
前記演出オーダー決定手段は、前記役抽選手段の抽選結果に基づいて、演出オーダーを決定する
ことを特徴とするスロットマシン。
【請求項３】
請求項１又は請求項２に記載のスロットマシンにおいて、
前記演出要素記憶手段は、前記演出用周辺機器の前記画像表示装置に画像表示する登場キャラクター、背景若しくは動作態様、又は前記スピーカからの出力音声の演出要素を記憶する
ことを特徴とするスロットマシン。
【請求項４】
請求項１から請求項３までのいずれか１項に記載のスロットマシンにおいて、
前記演出オーダー決定手段は、前記演出用周辺機器から出力する一連の演出のうちの演出結末を、演出オーダーとして決定する
ことを特徴とするスロットマシン。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、演出用周辺機器により遊技中に各種の演出を行うスロットマシンに関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、スロットマシンでは、メインＣＰＵ及びサブＣＰＵを搭載した制御基板が設けられている。スロットマシンに設けられたスイッチ、モータ、ランプ、センサ、ＬＥＤ等の各周辺機器は、全てこの制御基板と電気的に接続されている。そして、制御基板のメインＣＰＵは、これらの各周辺機器を総括して管理、制御している。また、スピーカは、制御基板と接続されているが、スピーカからのサウンドの出力に限っては、サブＣＰＵで制御している。
【０００３】
そして、ゲーム中には、各種の演出を行うべく、メインＣＰＵは、例えば演出用のランプ等に対して点灯／消灯させる命令を発信する。さらに、サブＣＰＵは、メインＣＰＵからの指令を受けて、スピーカから所定のサウンドを出力するように制御する。

【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、前述の従来のスロットマシンでは、制御基板のメモリの記憶容量には一定の限界があるので、十分な量の演出用の情報（データやプログラム等）を記憶できないという問題があった。
一方、近年では、役の当選可能性の告知演出を多様化することで、さらに奥の深い演出を提供する趨勢になっており、液晶等の画像表示装置をスロットマシンに設け、演出用の種々の画像表示を行うという考えがある。
【０００５】
ここで、画像表示装置によって各種の画像表示による演出を行うためには、その画像データや画像表示を制御するためのプログラム等を記憶しておく必要がある。しかし、これらの画像情報を記憶しておくためには、スピーカから出力するサウンド等の情報以上に大きな記憶容量が必要になる。よって、従来の制御基板の記憶容量では不十分であり、各種の画像表示による演出を行うことは、極めて困難である。
【０００６】
一方、弾球遊技機では、画像表示装置を遊技盤の中央部に実装したものが広く知られている。この種の弾球遊技機では、画像表示装置で複数図柄の変動表示及び停止表示と、各種の演出とを同時に行っているので、リール制御と画像表示装置での演出とを別個に行うスロットマシンとは異なり、一定量の画像データを制御基板のメモリに記憶しておくことができる。
【０００７】
しかし、この種の弾球遊技機においても、多数の演出パターンを記憶しておくことはできない。このため、予め記憶された複数種類の演出パターンの中から選定した演出パターンを画像表示装置により画像表示するものである。したがって、遊技者は、ある程度遊技を行うと、全ての演出パターンを知ってしまうので、遊技が飽きられやすいという問題があった。
【０００８】
したがって、本発明が解決しようとする課題は、スロットマシンにおいて、制御基板の容量アップを図って十分な演出用の情報を記憶できるようにし、より多岐にわたる演出を可能にすることである。
【０００９】
【課題を解決するための手段】
本発明は、以下の解決手段によって、上述の課題を解決する。
（請求項１、請求項４）
請求項１の発明は、メインＣＰＵを搭載したメイン制御基板と、前記メイン制御基板と別体で構成されるとともに、前記メイン制御基板から一方向で情報が送信されるように前記メイン制御基板と電気的に接続され、サブＣＰＵを搭載したサブ制御基板と、前記サブ制御基板と電気的に接続され、遊技中の演出を行う画像表示装置及びスピーカを含む複数の演出用周辺機器と、遊技者が遊技を進行する上で操作する操作スイッチとを備えるスロットマシンであって、前記メイン制御基板は、複数の前記演出用周辺機器から出力する演出に対する注文である演出オーダーを決定する演出オーダー決定手段と、前記演出オーダー決定手段で決定した演出オーダーの情報を、前記サブ制御基板に送信する演出オーダー送信手段と、前記操作スイッチが操作されたことを検知したときに、この情報を前記サブ制御基板に送信する操作情報送信手段とを備え、前記サブ制御基板は、前記メイン制御基板の前記演出オーダー送信手段により送信されてきた演出オーダーの情報を受信する演出オーダー受信手段と、複数の前記演出用周辺機器から出力する演出を構成する複数の演出要素を記憶した演出要素記憶手段と、前記演出オーダー受信手段で受信した演出オーダーに従うように、前記演出要素記憶手段から複数の演出要素を選択し、これらを組み合わせ、どのような画像表示及び音声を出力するかを決定することにより、複数の前記演出用周辺機器から出力する具体的な演出内容を構築する演出構築手段と、前記演出構築手段で構

築した演出に基づいて、複数の前記演出用周辺機器の出力を制御する演出用周辺機器出力制御手段と、前記メイン制御基板の前記操作情報送信手段により送信されてきた情報を受信する操作情報受信手段と備え、前記演出用周辺機器出力制御手段は、前記操作情報受信手段が前記操作スイッチが操作された旨の情報を受信すると、その情報に対応して、前記演出構築手段で構築した演出を前記演出用周辺機器から出力するように制御することを特徴とする。

【００１０】

また、請求項４の発明は、請求項１から請求項３までのいずれか１項に記載のスロットマシンにおいて、前記演出オーダー決定手段は、前記演出用周辺機器から出力する一連の演出のうちの演出結末を、演出オーダーとして決定することを特徴とする。

【００１１】

請求項１の発明においては、メイン制御基板とサブ制御基板とは、別体で構成されるとともに、両者は、メイン制御基板からサブ制御基板に一方向で情報を送信するように接続されている。また、演出用周辺機器は、サブ制御基板と接続され、サブ制御基板によって制御される。

【００１２】

演出用周辺機器から演出を出力するときは、メイン制御基板側では、演出オーダー決定手段は、演出用周辺機器から出力する演出に対する注文である演出オーダーを決定する。特に請求項４の発明にあっては、演出オーダーとして、演出用周辺機器から出力する一連の演出のうちの演出結末を決定する。そして、演出オーダー送信手段は、この決定した演出オーダーの情報を、サブ制御基板に送信する。

【００１３】

一方、サブ制御基板は、演出要素記憶手段を有している。この演出要素記憶手段は、演出用周辺機器から出力する演出を構成する複数の演出要素を記憶したものである。

サブ制御基板側では、演出オーダー受信手段は、演出オーダー送信手段により送信されてきた演出オーダーの情報を受信する。そして、演出オーダーを受信すると、演出構築手段は、受信した演出オーダーに従うように演出要素記憶手段から複数の演出要素を選択して組み合わせ、演出用周辺機器から出力する演出を構築する。演出が構築されると、演出用周辺機器出力制御手段は、構築した演出に基づいて、演出用周辺機器の出力を制御する。

【００１４】

また、操作スイッチが操作されると、メイン制御基板の操作情報送信手段は、操作スイッチが操作された旨の情報をサブ制御基板に送信する。サブ制御基板の操作情報受信手段がこの情報を受信すると、演出用周辺機器出力制御手段は、その情報に対応して演出を出力するように制御する。

【００１５】

したがって、メイン制御基板側では、演出オーダーを決定し、これをサブ制御基板側に送信すれば良く、サブ制御基板側が、この演出オーダーに従うように具体的な演出内容を構築する。これにより、メイン制御基板側で演出用周辺機器の演出に関する詳細な情報、例えば大量の演出パターンデータやプログラム等を記憶しておく必要がないので、メイン制御基板側の記憶容量に余裕を持たせることができる。

また、サブ制御基板側では複数の演出要素を記憶しておき、この演出要素を選択して組み合わせて演出を構築するので、記憶容量を大きくすることなく多種類の演出を構築することができる。

【００１６】

（請求項２）

請求項２の発明は、請求項１に記載のスロットマシンにおいて、前記メイン制御基板は、役の抽選を行う役抽選手段を備え、前記演出オーダー決定手段は、前記役抽選手段の抽選結果に基づいて演出オーダーを決定することを特徴とする。

【００１７】

請求項２の発明においては、演出オーダー決定手段による演出オーダーは、役抽選手段による抽選結果に基づいて、決定される。

したがって、例えば役抽選手段での特別役の当選の有無を参照して演出オーダーを決定することで、役の当選可能性の告知演出を行うことができる。

【００１８】

（請求項３）

請求項３の発明は、請求項１又は請求項２に記載のスロットマシンにおいて、前記演出要素記憶手段は、前記演出用周辺機器の前記画像表示装置に画像表示する登場キャラクター、背景若しくは動作態様、又は前記スピーカからの出力音声の演出要素を記憶することを特徴とする。

【００１９】

請求項３の発明においては、スロットマシン前面部に設けられた画像表示装置は、演出用周辺機器の１つとして画像表示による演出を出力する。また、演出要素記憶手段は、画像表示装置に画像表示する登場キャラクター等の演出要素を記憶している。

したがって、画像表示装置により演出を行う場合であっても、サブ制御基板の演出要素記憶手段に演出要素を記憶しておくことで、メイン制御基板側の記憶容量に負担をかけずに、演出に必要なデータを記憶しておくことができる。

また、演出構築手段は、登場キャラクター等の演出要素を組み合わせて演出を構築するので、より多岐にわたる画像表示による演出を構築することができる。

【００２０】

【発明の実施の形態】

以下、図面等を参照して、本発明の一実施形態について説明する。図１は、本発明によるスロットマシンの一実施形態の外観を示す正面図である。先ず、本実施形態におけるスロットマシン１０の外観及びゲーム概要について説明する。

（スロットマシン）

図１において、スロットマシン１０の筐体の前面部には、フロントパネル２０が設けられ、このフロントパネル２０内には、３つの透明な表示窓２１が設けられている。一方、筐体内部であって表示窓２１の後方には、各表示窓２１に対応して３つのリール（回胴）３１が配置されている。

【００２１】

なお、リール３１は、リング状体であり、その外周面には複数の入賞図柄（入賞役を構成する図柄）を印刷したテープリールが貼られている。１つのリール３１には、例えば２１個の複数種類の図柄が等間隔で配列されており、各リール３１ごとに異なった図柄配列がなされている。そして、表示窓２１内から、リール３１の上下に連続する３つの図柄が見えるようになっている。

【００２２】

また、リール３１の中心部には、（ステッピング）モータ３２（後述する図２参照）が連結されており、このモータ３２の駆動によってリール３１を回転させ、リール３１の図柄を表示窓２１内で上下方向に移動表示させる。

さらにまた、各リール３１の内側には、バックランプ（図示せず）が設けられている。このバックランプは、表示窓２１内にあるリール３１の３つの各図柄の背後に配置されている。そして、リール３１は、透光性を有するものから形成され、バックランプの点灯によりリール３１の図柄が照光されるように構成されている。

【００２３】

フロントパネル２０の表示窓２１を含む部分には、有効ライン２２（２２ａ～２２ｃ）が表示されている。この有効ライン２２は、水平方向の中段の有効ライン２２ａと、水平方向の上段及び下段の２本の有効ライン２２ｂと、右下がり及び左下がりの斜め方向の２本の有効ライン２２ｃとから構成されている。

そして、リール３１の上下に連続する３つの図柄は、これらの上段、中段及び下段の有効ライン２２上に位置しており、各リール３１の停止時に、１つの有効ライン２２に特定

の図柄の組合せが停止した場合に入賞となる。

【００２４】

フロントパネル２０の右下側にはメダル投入口２３が設けられており、ここから遊技者によってメダルが投入されると、投入されたメダル枚数に応じて有効ライン２２を有効化し、有効ラインランプ２４を点灯させる。

投入されたメダルが１枚のときは１つの有効ライン２２ａ、２枚のときは水平方向の３つの有効ライン２２ａ及び２２ｂ、３枚のときは、さらに加えて斜め方向の２つの有効ライン２２ｃを含む計５つの有効ライン２２ａ～２２ｃが有効化される。

【００２５】

フロントパネル２０の表示窓２１の上側には、カラー画像を表示する液晶からなる画像表示装置４０が遊技者に対して目視可能に設けられている。画像表示装置４０は、遊技中の演出を行うときに、各種の画像表示を行うものである。

また、筐体の前面部には、遊技者が遊技を進行する上で操作する各種の操作スイッチが設けられており、本実施形態では、スタートスイッチ４１、ストップスイッチ４２及びベットスイッチ４３を備える。

【００２６】

スタートスイッチ４１は、リール３１の回転をスタートさせるときに遊技者が操作するスイッチ（レバー）である。

ストップスイッチ４２は、各リール３１ごとに独立して３つ並設され、遊技者がそれぞれのリール３１の回転を停止するときに操作するスイッチ（ボタン）である。

ベットスイッチ４３は、遊技者がクレジット内のメダルの投入時にベット枚数を指定するボタンであり、図１で示すものは、３枚投入用である。その他に、１枚投入用及び２枚投入用も設けられている。

【００２７】

通常ゲームにおいては、遊技者は、メダル投入口２３からメダルを投入し、ベットスイッチ４３をオンして有効ライン２２を有効化し、スタートスイッチ４１をオンする。これにより、各リール３１が始動される。そして、遊技者はストップスイッチ４２を押すことでリール３１の回転を停止する。ここで、有効ライン２２上に停止したリール３１の図柄の組合せが予め定められた何らかの役の図柄の組合せと一致するときは入賞となり、成立役に応じてメダルの払出し等が行われる。

【００２８】

また、各ゲーム中には、種々の演出、例えばバックランプの点灯や、画像表示装置４０による画像表示等が行われる。さらに、演出の中には、役の当選可能性の告知演出が含まれる。

【００２９】

次に、スロットマシン１０のシステム構成について説明する。図２は、本実施形態のスロットマシン１０のシステム構成を示すブロック図である。

スロットマシン１０の筐体内部には、メイン制御基板７０とサブ制御基板８０とを備え、両者は別体で構成されている。

（メイン制御基板）

メイン制御基板７０は、メインＣＰＵ７１、プログラムＲＯＭ７３及び制御用ＲＡＭ７４を搭載している。

【００３０】

メインＣＰＵ７１は、スロットマシン１０全体の制御をつかさどるものである。メインＣＰＵ７１は、ＢＰＵ（基本処理装置）、すなわちプログラムを構成する命令の読み出し（フェッチ）、解釈（デコード）及び実行を行う装置又は回路を含み、プログラム・カウンタ、アキュムレータ、演算回路、各種レジスタ、割り込み制御回路等から構成される。

プログラムＲＯＭ７３は、遊技に必要なプログラムやデータ等を記憶しておく記憶手段である。

制御用ＲＡＭ７４は、メインＣＰＵ７１が各種の制御を行うときに、取り込んだデータ

等を一時的に記憶する記憶手段である。

【００３１】

Ｉ／Ｏポート７２は、メイン制御基板７０と、遊技に直接関係する周辺機器（以下、「遊技用周辺機器」という。）、例えば図２で示すベットスイッチ４３、スタートスイッチ４１、ストップスイッチ４２及びリール３１を駆動するためのモータ３２や、サブ制御基板８０等との間で情報の授受を行うための出入口となる部分である。なお、遊技用周辺機器は、メイン制御基板７０とのみ電気的に接続されており、サブ制御基板８０とは接続されていない。

【００３２】

メインＣＰＵ７１は、Ｉ／Ｏポート７２を制御して、プログラムＲＯＭ７３からプログラムを取り込み、これを制御用ＲＡＭ７４に書き込む。次いで、メインＣＰＵ７１は、制御用ＲＡＭ７４を制御して最初の命令を取り出し、それを解釈し、必要なデータを呼び出し、処理を実行する。

なお、メインＣＰＵ７１が、上記のプログラムＲＯＭ７３や制御用ＲＡＭ７４の役割を果たすメモリを予め内蔵したものであれば、これらのプログラムＲＯＭ７３や制御用ＲＡＭ７４は不要である。

【００３３】

（サブ制御基板）

サブ制御基板８０は、スロットマシン１０の制御のうち、特に演出に係る部分を担当するものであり、サブＣＰＵ８１、プログラムＲＯＭ８３及び制御用ＲＡＭ８４を搭載している。

サブＣＰＵ８１は、サブ制御基板８０全体の制御をつかさどるものである。なお、サブＣＰＵ８１は、処理能力や開発言語等に何ら制約はない。

プログラムＲＯＭ８３は、遊技中の演出に必要なプログラムやデータ等を記憶しておく記憶手段である。

制御用ＲＡＭ８４は、サブＣＰＵ８１が各種の制御を行うときに、取り込んだデータ等を一時的に記憶する記憶手段である。

【００３４】

これらのサブＣＰＵ８１、プログラムＲＯＭ８３及び制御用ＲＡＭ８４は、それぞれメイン制御基板７０のメインＣＰＵ７１、プログラムＲＯＭ７３及び制御用ＲＡＭ７４と同様の機能を有するものである。なお、プログラムＲＯＭ８３及び制御用ＲＡＭ８４は、それぞれプログラムＲＯＭ７３及び制御用ＲＡＭ７４と同一のものを用いても良いが、これらよりも容量の大きいものを用いても良い。

【００３５】

Ｉ／Ｏポート８２は、サブ制御基板８０と演出用周辺機器やメイン制御基板７０等との間で情報の授受を行うための出入口となる部分である。

ここで、演出用周辺機器とは、遊技に直接関係しない周辺機器であって、遊技中の演出（役の当選可能性の告知演出を含む）の出力を行うものであり、本実施形態では、図２に示す画像表示装置４０の他、上述したバックランプや、スピーカ等である。

演出用周辺機器は、サブ制御基板８０とのみ接続されており、メイン制御基板７０とは接続されていない。

【００３６】

なお、図２では省略しているが、演出用周辺機器として画像表示装置４０を設ける場合は、出力画像を制御するための画像制御ＩＣ、表示画像データの記憶手段であるキャラクタＲＯＭやビデオＲＡＭ等がサブ制御基板８０に搭載され、画像表示装置４０は、画像制御ＩＣを介してＩ／Ｏポート８２に接続される。さらにキャラクタＲＯＭやビデオＲＡＭは、画像制御ＩＣと情報の授受が可能に接続される。

【００３７】

Ｉ／Ｏポート８２の入力側には、メイン制御基板７０が接続されているが、Ｉ／Ｏポート８２の出力側には、メイン制御基板７０は接続されていない。これにより、メイン制御

基板７０とサブ制御基板８０とは、電気的に接続されているが、メイン制御基板７０からサブ制御基板８０に対して所定の情報を一方向で送信するように構成されている。

【００３８】

次に、メイン制御基板７０のメインＣＰＵ７１、及びサブ制御基板８０のサブＣＰＵ８１等をより詳細に説明する。

図３は、メインＣＰＵ７１及びサブＣＰＵ８１の制御の概略を説明するブロック図である。

メインＣＰＵ７１は、以下の各手段を有している。なお、メインＣＰＵ７１は、図示した手段以外に、ゲームの進行を制御するゲーム制御手段や、遊技用の各種の周辺機器を制御する手段等を有しており、図示した手段に限られるものではない。

【００３９】

（役抽選手段）

役抽選手段７１ａは、役（特別役、小役、リプレイ等）の抽選を行うものである。ここで、特別役とは、通常ゲームとは異なるゲームであって遊技者に有利な特別ゲームに移行させるための役である。また、小役とは、所定枚数のメダルを遊技者に払い出す役であり、複数種類設けられている。さらに、リプレイとは、前ゲームで投入したメダル枚数を維持した再ゲームを行う権利を遊技者に与える役である。

役抽選手段７１ａは、例えば、役抽選用の乱数発生手段と、この乱数発生手段が発生する乱数を抽出する乱数抽出手段と、乱数抽出手段が抽出した乱数値を、抽選テーブルと照合し、前記乱数値が属する領域に基づいて、役の当選の有無及び当選役を判定する判定手段とを備えている。

【００４０】

役抽選手段７１ａの乱数発生手段は、所定の領域（例えば１０進法で０～６５５３５）の乱数を発生させるハード乱数等である。乱数抽出手段は、乱数発生手段によって発生した乱数を、所定の条件、特に本実施形態ではスタートスイッチ４１が操作されたときに抽出する。抽選テーブルは、乱数抽出手段が抽出する乱数値が属する全領域のうち、特別役当選領域、小役当選領域、リプレイ当選領域、及び非当選（ハズレ）領域等、予め所定の割合に設定された領域を備える。判定手段は、乱数抽出手段が抽出した乱数値を、抽選テーブルと照合することにより、その乱数値が属する領域を判定し、その乱数値が属する領域に対応する役を決定する。例えば、抽出した乱数値が特別役当選領域に属する場合は、特別役の当選と判定し、非当選領域に属する場合は、ハズレと判定する。

【００４１】

（演出オーダー決定手段）

演出オーダー決定手段７１ｂは、演出用周辺機器である画像表示装置４０から出力する演出のうち、演出オーダーを決定するものである。画像表示装置４０により役の当選可能性を告知演出するときは、一連の演出を画像表示するが、特に本実施形態では、その一連の演出のうちの演出結末を決定するものである。例えば、一連の演出が何らかの勝負事をするストーリーからなるものとすると、そのストーリーの最後の結末である勝ち負けをどちらにするかを決定する。そして本実施形態では、その最後の結末が勝負に勝った状態になると、特別役の当選可能性が高いことを意味することとなる。

【００４２】

したがって、演出オーダー決定手段７１ｂは、上述の役抽選手段７１ａの抽選結果に基づいて、演出結末を決定する。例えば、役抽選手段７１ａで特別役に当選しているときは、高い確率で、勝負に勝つ演出結末とする。これに対し、役抽選手段７１ａで特別役に当選していないときは、ほとんどの場合、勝負に負ける演出結末とする。

【００４３】

なお、画像表示装置４０は、第１演出と、この第１演出で特定の状態（結末）に至ったときに第１演出から発展する第２演出とを行う。そして、演出オーダー決定手段７１ｂは、第１演出の演出結末と、第２演出を行うときの第２演出の演出結末とを決定する。例えば、第１演出は、クイズが画像表示され、このクイズに正解するか否かの演出である。そ

して、第２演出は、第１演出においてクイズに正解したときに発展する演出であり、上記のように何らかの勝負事をするストーリーからなるものである。

【００４４】

（演出オーダー送信手段）

演出オーダー送信手段７１ｃは、演出オーダー決定手段７１ｂで決定した演出オーダー、すなわち第１演出の演出結末と、第１演出から第２演出に発展するときは第２演出の演出結末との情報を、サブ制御基板８０に送信するものである。

この情報は、Ｉ／Ｏポート７２及び８２を介して、メインＣＰＵ７１からサブＣＰＵ８１に送信される。

【００４５】

（操作情報送信手段）

操作情報送信手段７１ｄは、操作スイッチ、すなわち本実施形態ではベットスイッチ４３、スタートスイッチ４１及びストップスイッチ４２が操作されたことを検知したときに、この情報をサブ制御基板８０に送信するものである。

遊技者の操作によりベットスイッチ４３等がオンされると、その入力信号はメインＣＰＵ７１に送信される。これにより、メインＣＰＵ７１は、ベットスイッチ４３等がオンされたことを検知し、操作情報送信手段７１ｄは、この情報をサブ制御基板８０に送信する。

【００４６】

（送信タイミング変化手段）

送信タイミング変化手段７１ｅは、操作情報送信手段７１ｄによる情報の送信のタイミングを、所定時間の範囲内でランダムに変化させるものである。

ここで、「所定時間の範囲」は、例えば、最小時間が０に、最大時間がリール３１の１図柄が通過する時間（すなわち、リール３１の回転中に、有効ライン２２上にある図柄が次の図柄になるまでの時間）に設定されている。リール３１の１図柄が通過する時間を３６ｍｓとすると、所定時間は、０～３６ｍｓの範囲でランダムに変化する。その結果、リール３１の１図柄分、すなわち１コマ分以内の範囲で遅延して送信される。

【００４７】

これにより、ストップスイッチ４２がオンされたときに、その信号がサブ制御基板８０に送信されるタイミングがランダムに遅延する。このようにするのは、画像表示装置４０の画像表示がリール図柄の目押し、すなわち希望の図柄が狙った位置に停止するようにストップスイッチ４２をオンすることの補助となることを防止するためである。

【００４８】

本実施形態では、画像表示装置４０により第２演出（勝負事）を行っているときに、遊技者のストップスイッチ４２の操作に基づいて、第２演出（勝負事）の表示を進行するものである。すなわち、画像表示装置４０の画像表示の変化のタイミングを、遊技者が決定できるようにしている。

しかし、上記の制御を行うことにより、遊技者は、ストップスイッチ４２の操作と画像表示の変化のタイミングとを完全に合わせることはできない。これにより、画像表示装置４０の画像表示の内容にタイミングを合わせてストップスイッチ４２をオンにしても、必ずしも遊技者が有利となる位置にリール３１が停止するわけではない。

【００４９】

なお、所定時間の決定においては、例えば送信タイミング変化手段７１ｅ専用の乱数発生手段及び乱数抽出手段を設ければ良い。そして、送信タイミング変化手段７１ｅは、操作情報の送信時に、乱数発生手段で発生した乱数を乱数抽出手段によって抽出し、抽出した乱数に基づいて所定時間を決定する。このときは、抽出される乱数値の全てが、０～３６ｍｓまでの範囲のいずれかに当てはまるように設定しておけば良い。

【００５０】

サブＣＰＵ８１は、以下の各手段を有している。なお、これらの図示した手段に限られるものではない。

（演出オーダー受信手段）
演出オーダー受信手段８１ａは、メインＣＰＵ７１の演出オーダー送信手段７１ｃにより送信されてきた演出オーダーの情報を受信するものである。本実施形態では、上述のように、第１演出の演出結末と、第１演出から第２演出に発展するときは第２演出の演出結末との情報を受信する。
【００５１】
（操作情報受信手段）
操作情報受信手段８１ｂは、メインＣＰＵ７１の操作情報送信手段７１ｄにより送信されてきた情報を受信するものである。
これにより、サブＣＰＵ８１は、操作スイッチ、すなわち本実施形態ではベットスイッチ４３、スタートスイッチ４１及びストップスイッチ４２が操作されたと判断する。なお、この情報は、送信タイミング変化手段７１ｅによりランダムに遅延されて送信されてくるので、操作情報受信手段８１ｂは、実際にベットスイッチ４３等が操作されたタイミングとは異なるタイミングでこの情報を受信する。
【００５２】
（演出構築手段、演出要素記憶手段）
演出構築手段８１ｃは、演出オーダー受信手段８１ａで受信した演出オーダー（演出結末）に従うように演出要素記憶手段８３ａから複数の演出要素を選択して組み合わせ、画像表示装置４０から出力する演出を構築するものである。
ここで、演出要素記憶手段８３ａは、プログラムＲＯＭ８３内に設けられたものであり、画像表示装置４０から出力する演出を構成する複数の演出要素を記憶したものである。この演出要素としては、画像表示装置４０に画像表示する登場キャラクター、背景、動作態様、又は出力音声等が挙げられる。ただし、これらに限定されるものではない。
【００５３】
さらに本実施形態では、演出構築手段８１ｃは、第２演出が行われるときに第２演出を構築するものである。上述のように、第１演出では、クイズが画像表示され、このクイズに正解するか不正解となるかの演出であるので、正解か不正解か、及び不正解の場合はその解答を選択するだけで足りる。しかし、第２演出は、何らかの勝負事を行うストーリーであるので、そのストーリーを構築する。例えば、どのような登場キャラクターを登場させるか、どのような背景とするか、登場キャラクターがどのような動作をするか等を決定するとともに、その演出の演出結末は、演出オーダー受信手段８１ａで受信した内容に従うようにする。
【００５４】
このように、複数種類の演出要素を設けておき、その都度各演出要素を選択して組み合わせ、演出を構築するようにすれば、多種類の演出パターンを記憶しておく場合に比べ、記憶容量を大きくすることなく多種類の演出を可能にすることができる。
また、メイン制御基板７０側の記憶容量の負担を軽減することができる。すなわち、メイン制御基板７０側の記憶容量には一定の限界があるので、画像表示装置４０で行う演出データをサブ制御基板８０側に持たせることで、メイン制御基板７０側の記憶容量に余裕を持たせることができる。
【００５５】
特に、画像表示装置４０により画像表示を行う場合には、大きな容量の画像データが必要になるが、この画像データによってメイン制御基板７０側の記憶容量を圧迫すること等なく、画像表示装置４０の画像表示を制御することができる。
【００５６】
（演出用周辺機器制御手段）
演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、演出構築手段８１ｃで構築した演出に基づいて、画像表示装置４０の出力を制御するものである。ここで、画像表示装置４０によって演出の出力（画像表示）を行う場合には、演出用周辺機器制御手段８１ｄは、所定の画像データをキャラクタＲＯＭから引出し、画像制御ＩＣによって画像データに所定の信号処理

を施し、画像表示装置４０に送信して画像表示させるように制御する。

【００５７】

また、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、演出構築手段８１ｃで構築した第２演出を画像表示装置４０によって画像表示するが、特定の操作スイッチが操作されたときは、その画像表示内容が変化するように制御する。

例えば、上述の演出を例にとると、画像表示装置４０には、最初はクイズが画像表示される（第１演出）。そして、スタートスイッチ４１が操作されると、解答者（キャラクター）がクイズに答えるとともに、この答えが正解であるか否かを画像表示する（第１演出の演出結末）。ここで、クイズに不正解のときは、画像表示装置４０による演出は、この遊技では終了し、以後の新たな演出は行わない。

【００５８】

これに対し、クイズに正解したときは、３つのストップスイッチ４２のうち、第１（最初の）ストップスイッチ４２がオンされたときに、次の演出である勝負事をするストーリー（第２演出）に発展する。さらに、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、第１ストップスイッチ４２がオンされると、第２演出のうちの第１段階までの演出の出力を開始する。そして、その出力が終了したら、その第１段階の最後の画像表示状態を維持する。なお、最後の画像表示状態は、静止画像でも良いが、登場キャラクターが所定の動作を繰り返し行う動画像であっても良い。

【００５９】

続いて、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、第２ストップスイッチ４２がオンされたときに、第２演出のうちの第２段階までの演出の出力を開始する。そして、その出力が終了したら、その第２段階の最後の画像表示状態を維持する。第２段階の最後の画像表示状態は、例えば勝負に勝つか負けるかの結果が出る直前のものである。

次に、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、第３ストップスイッチ４２がオンされたときに、第２演出のうちの第３段階（最終段階）の演出の出力を行う。すなわち、勝負に勝ったか負けたかの演出結末を出力する。

【００６０】

以上のように、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、画像表示装置４０から演出の途中までを出力するとともに、その出力後はその途中の状態を維持する。そして、次の演出に進める特定操作スイッチ、例えば第２演出の第２段階から最終段階に進めるための第３ストップスイッチ４２がオンされると、第２演出の途中の状態を解除するとともに、第３ストップスイッチ４２の操作タイミングに従って、最終段階の演出の出力を開始するように制御する。

【００６１】

しかし、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、特定操作スイッチが操作される前の演出の出力中に特定操作スイッチが操作されたときは、特定操作スイッチが操作される前に出力すべき演出を省略し、特定操作スイッチが操作された後の演出の出力を開始するように制御する。

例えば、第２演出の第２段階の出力中に第３ストップスイッチ４２がオンされたときは、第２演出の第２段階の全てを未だ出力していないときであっても、その後の第２段階の出力を省略し、第３段階の出力を開始する。

【００６２】

このように制御することにより、例えば遊技者が、画像表示装置４０に画像表示される演出にかかわらず、できるだけ早く遊技を進行したいような場合であっても、画像表示装置４０による演出がないときと同様に円滑に遊技を行うことができる。例えば、遊技者が、特別役に当選していることを既に知っており、あえて画像表示装置４０による演出を見る必要がない場合が挙げられる。

【００６３】

次に、本実施形態のスロットマシンにおいて、画像表示装置４０の演出の流れを説明する。

図４及び図５は、画像表示装置４０の演出の流れの一実施形態を示すフローチャートである。図５は、図４に続くフローチャートである。

【００６４】

先ず、図４のステップＳ１において、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、画像表示装置４０に初期演出の出力（画像表示）を行う。そして、ステップＳ２では、メインＣＰＵ７１は、ベットスイッチ４３がオンされたか否かを検知し続ける。オンが検知されるとステップＳ３に進み、メインＣＰＵ７１の操作情報送信手段７１ｄは、ベットスイッチ４３がオンされた旨の情報をサブＣＰＵ８１に送信する。これにより、サブＣＰＵ８１の操作情報受信手段８１ｂは、この情報を受信する。これにより、サブＣＰＵ８１は、ベットスイッチ４３がオンされたと判断する。

【００６５】

次のステップＳ４では、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、ベットスイッチ４３のオンに対応して、画像表示装置４０により、第１演出の出力すなわちクイズの画像表示を行う。次にステップＳ５に進み、メインＣＰＵ７１は、スタートスイッチ４１がオンされたか否かを検知し続ける。この間は、画像表示装置４０には、上記第１演出が画像表示された状態である。

【００６６】

そして、オンが検知されるとステップＳ６に進み、役抽選手段７１ａは、役の抽選を行う。次にステップＳ７に進み、演出オーダー決定手段７１ｂは、演出オーダーである第１演出の演出結末、すなわちクイズに正解するか不正解となるかと、このクイズに正解する場合は、第１演出から発展する第２演出の演出結末、すなわち勝負に勝つようにするか負けるようにするかを決定する。ここで、演出オーダー決定手段７１ｂは、役抽選手段７１ａの抽選結果を参照して、これらを決定する。例えば、特別役に当選しているときは、高確率で、第１演出のクイズに正解して第２演出にまで進行するとともに、第２演出での勝負に勝つ結末に決定する。これに対し、役抽選手段７１ａで特別役に当選していないときは、高確率で第１演出のクイズに不正解とし、また、仮に第２演出に発展しても、ほとんどの場合は第２演出での勝負に負ける結末に決定する。

【００６７】

そして、ステップＳ８で、操作情報送信手段７１ｄは、ステップＳ５においてスタートスイッチ４１がオンされた旨の情報をサブＣＰＵ８１に送信するとともに、演出オーダー送信手段７１ｃは、ステップＳ７で決定した演出オーダーをサブＣＰＵ８１に送信する。これにより、サブＣＰＵ８１の操作情報受信手段８１ｂは、スタートスイッチ４１がオンされた旨の情報を受信し、サブＣＰＵ８１は、スタートスイッチ４１がオンされたと判断する。また、演出オーダー受信手段８１ａは、演出オーダーを受信する。

【００６８】

次のステップＳ９では、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、スタートスイッチ４１のオンに対応して、ステップＳ８で受信した演出オーダーに従い、第１演出の演出結末、すなわちクイズの解答と、正解か不正解かを、画像表示装置４０に画像表示する。そして、ステップＳ１０で、サブＣＰＵ８１は、ステップＳ８で受信した演出オーダーを参照し、第２演出があるか否かを判断する。有りのときは次のステップＳ１１に進み、無しのときは、図５のステップＳ２０の後に進んで画像表示装置４０による演出を終了する。すなわち、無しのときは、次遊技でベットスイッチ４３がオンされるまで、この画像表示状態を維持する。

【００６９】

これに対し、ステップＳ１１に進んだときは、演出構築手段８１ｃは、ステップＳ８で受信した演出結末に至るように、第２演出の内容を構築する。すなわち、演出構築手段８１ｃは、演出要素記憶手段８３ａから所定の演出要素を選択し、これらを組み合せ、どのような登場キャラクターがどのような背景でどのような動作を行うか、さらにはどのような音声を出力するか等を決定し、第２演出である勝負事を行うストーリーを構築する。

【００７０】

第２演出が構築されると、図５のステップＳ１２に進み、メインＣＰＵ７１は、第１（最初の）ストップスイッチ４２がオンされたか否かを検知し続ける。そして、ステップＳ１２において、メインＣＰＵ７１が第１ストップスイッチ４２のオンを検知したときは、ステップＳ１３に進み、操作情報送信手段７１ｄは、この旨の情報をサブＣＰＵ８１に送信する。サブＣＰＵ８１の操作情報受信手段８１ｂがこの情報を受信すると、次のステップＳ１４で、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、第１ストップスイッチ４２のオンに対応して、第２演出の第１段階までを画像表示装置４０から出力する。ここでの演出は、例えば、勝負事を行うストーリーのうち、登場キャラクターが勝負事を行う場所まで移動するような演出である。

このように、第１演出のクイズに正解したときは、第１ストップスイッチ４２がオンされたときに、次の第２演出である勝負事をするストーリーに発展する。

【００７１】

また、この出力の開始後は、ステップＳ１５に進んで、メインＣＰＵ７１は、第２ストップスイッチ４２がオンされたか否かを検知し続ける。オンが検知されると、ステップＳ１６に進み、操作情報送信手段７１ｄは、この旨の情報をサブＣＰＵ８１に送信する。サブＣＰＵ８１の操作情報受信手段８１ｂがこの情報を受信すると、次のステップＳ１７で、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、第２演出の第２段階までの出力を開始する。

【００７２】

以上の処理により、第２演出の第１段階の出力終了後も、第２ストップスイッチ４２がオンされなかったときは、第２演出の第１段階の最後の画像表示状態を維持する。これに対し、第２演出の第１段階の全てを出力する前に第２ストップスイッチ４２がオンされたときは、それ以降の第２演出の第１段階の出力を省略し、第２演出の第２段階の出力を開始する。

【００７３】

さらに、ステップＳ１７で第２演出の第２段階の出力が開始されたら、次のステップＳ１８に進み、メインＣＰＵ７１は、第３ストップスイッチ４２がオンされたか否かを検知し続ける。オンが検知されると、ステップＳ１９に進み、操作情報送信手段７１ｄは、この旨の情報をサブＣＰＵ８１に送信する。サブＣＰＵ８１の操作情報受信手段８１ｂがこの情報を受信すると、次のステップＳ２０で、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄは、第２演出の結末の出力を開始し、その出力後は、処理を終了する。ステップＳ２０では、勝負に勝ったか負けたかが画像表示される。

【００７４】

ここで、ステップＳ１７において、第２演出の第２段階までの出力が終了したときは、画像表示装置４０には、例えば、「丁」と「半」とが交互に繰り返し画像表示されるような演出が出力される。そして、遊技者は、第３ストップスイッチ４２をオンすることによって、「丁」か「半」かを選択することができる。このように、遊技者は、第３ストップスイッチ４２をオンすることで、第２演出の勝負を自ら選択することができる。

そして、ステップＳ２０の画像表示において、第２演出の勝負に勝った場合は、遊技者は、特別役が当選している可能性が高いと判断することができる。一方、勝負に負けた場合は、遊技者は、特別役が当選している可能性が低いと判断することができる。

なお、ステップＳ２０において、第２演出の結末の出力が未だ終了しないうちに、ベットスイッチ４３がオンされたときは、この結末の出力を省略し、ステップＳ４で示した第１演出（クイズの画像表示）を出力する。

【００７５】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上述した実施形態に限定されることなく、以下のような種々の変形が可能である。

（１）演出オーダー決定手段７１ｂは、本実施形態では演出結末を決定したが、これに限られることなく、演出用周辺機器出力制御手段８１ｄに対して要求する注文（オーダー）を決定すれば良く、必ずしも演出結末に限定されるものではない。

【００７６】

（２）演出用周辺機器は、本実施形態では画像表示装置４０を例に挙げて説明したが、これに限られるものではない。例えばスピーカやランプ類によって一連の演出を行うものであっても良い。

（３）本実施形態では、第１演出から第２演出に発展するようにしたが、これに限定されることなく、例えば第１演出から第２演出又は第３演出に発展するようにし、第３演出を、例えば小役の当選を知らせる演出に設定しても良い。

また、第１演出と、この第１演出から発展する第２演出とに限られることなく、１の演出でも良く、又は第２演出からさらに発展する演出を行っても良い。

【００７７】

【発明の効果】

（請求項１、請求項４）

請求項１又は請求項４の発明によれば、メイン制御基板側では、演出オーダー（請求項４の発明にあっては、演出結末）を決定し、これをサブ制御基板側に送信すれば良く、サブ制御基板側が、この演出オーダーに従うように具体的な演出内容を構築するようにした。

これにより、メイン制御基板側で演出用周辺機器の演出に関する詳細な情報、例えば演出データやプログラム等を記憶しておく必要がないので、メイン制御基板側の記憶容量に余裕を持たせることができる。

また、サブ制御基板側では複数の演出要素を記憶しておき、この演出要素を選択して組み合わせて演出を構築するので、記憶容量を大きくすることなく多種類の演出を構築することができる。

【００７８】

（請求項２）

請求項２の発明によれば、例えば役抽選手段での特別役の当選の有無を参照して演出オーダーを決定することができるので、役の当選可能性の告知演出を行うことができる。

【００７９】

（請求項３）

請求項３の発明によれば、画像表示装置により演出を行う場合であっても、サブ制御基板の演出要素記憶手段に演出要素を記憶しておくことで、メイン制御基板側の記憶容量に負担をかけずに、演出に必要なデータを記憶しておくことができる。

また、演出構築手段は、登場キャラクター等の演出要素を組み合わせて演出を構築するので、より多岐にわたる画像表示による演出を構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明によるスロットマシンの一実施形態の外観を示す正面図である。

【図２】　本実施形態のスロットマシンのシステム構成を示すブロック図である。

【図３】　メインＣＰＵ及びサブＣＰＵの制御の概略を説明するブロック図である。

【図４】　画像表示装置の演出の流れの一実施形態を示すフローチャートである。

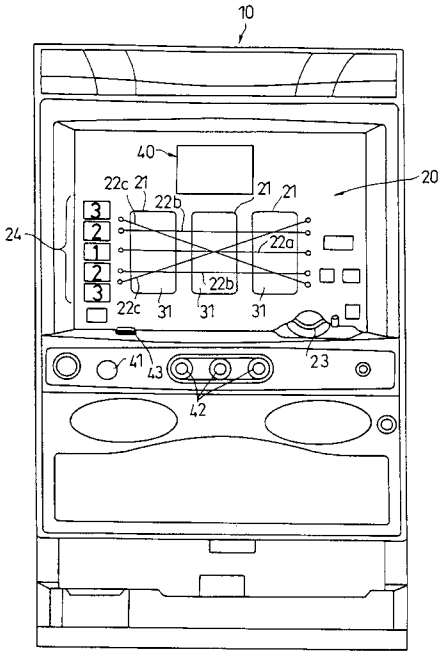
【図５】　画像表示装置の演出の流れの一実施形態を示すフローチャートであり、図４に続くフローチャートである。

【符号の説明】

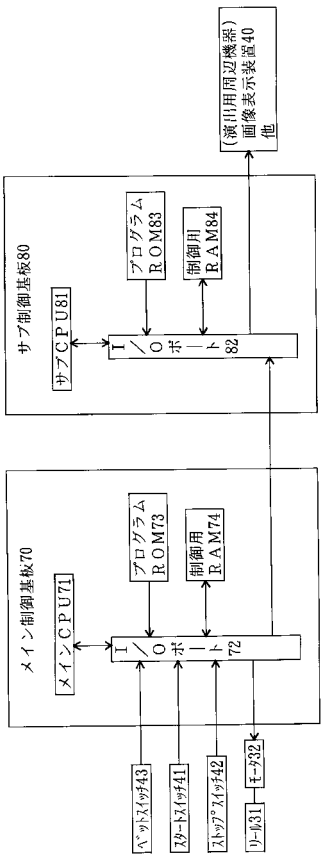
１０　スロットマシン
２０　フロントパネル
２１　表示窓
２２（２２ａ～２２ｃ）　有効ライン
２３　メダル投入口
２４　有効ラインランプ
３１　リール
３２　モータ
４０　画像表示装置（演出用周辺機器）
４１　スタートスイッチ（操作スイッチ）

４２　ストップスイッチ（操作スイッチ）
４３　ベットスイッチ（操作スイッチ）
７０　メイン制御基板
７１　メインＣＰＵ
７１ａ　役抽選手段
７１ｂ　演出オーダー決定手段
７１ｃ　演出オーダー送信手段
７１ｄ　操作情報送信手段
７１ｅ　送信タイミング変化手段
７２　Ｉ／Ｏポート
７３　プログラムＲＯＭ
７４　制御用ＲＡＭ
８０　サブ制御基板
８１　サブＣＰＵ
８１ａ　演出オーダー受信手段
８１ｂ　操作情報受信手段
８１ｃ　演出構築手段
８１ｄ　演出用周辺機器出力制御手段
８２　Ｉ／Ｏポート
８３　プログラムＲＯＭ
８３ａ　演出要素記憶手段
８４　制御用ＲＡＭ

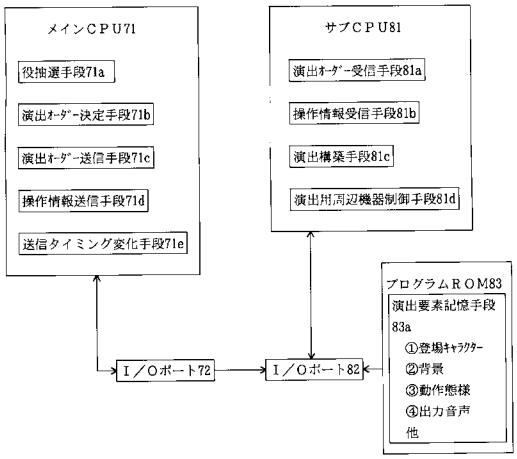
【図１】



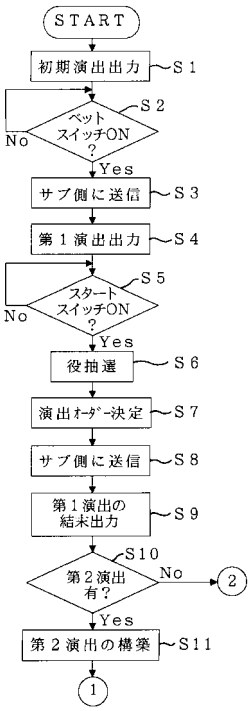
【図２】



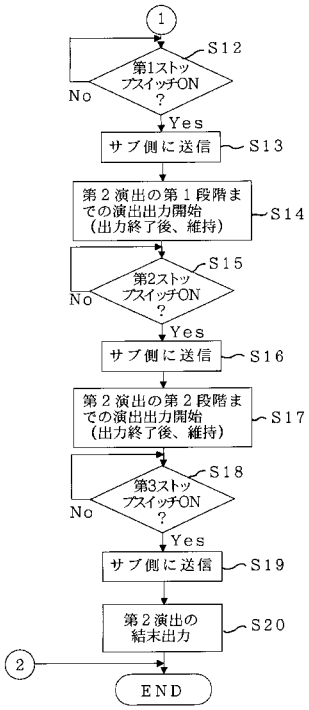
【図３】


メインCPU71
役抽選手段71a
演出ｵｰﾀﾞｰ決定手段71b
演出ｵｰﾀﾞｰ送信手段71c
操作情報送信手段71d
送信タイミング変化手段71e
サブCPU81
演出ｵｰﾀﾞｰ受信手段81a
操作情報受信手段81b
演出構築手段81c
演出用周辺機器制御手段81d
プログラムROM83
演出要素記憶手段
83a
①登場ｷｬﾗｸﾀｰ
②背景
③動作態様
④出力音声
他
I／Oポート72
I／Oポート82

【図４】


START
初期演出出力
S1
ベット
スイッチON
?
S2
No
Yes
サブ側に送信
S3
第１演出出力
S4
スタート
スイッチON
?
S5
No
Yes
役抽選
S6
演出ｵｰﾀﾞｰ決定
S7
サブ側に送信
S8
第１演出の
結末出力
S9
S10
第２演出
有？
No
2
Yes
第２演出の構築
S11
1

【図５】


1
S12
第1ストップスイッチON
?
No
Yes
サブ側に送信
S13
第２演出の第１段階までの演出出力開始
（出力終了後、維持）
S14
S15
第2ストップスイッチON
?
No
Yes
サブ側に送信
S16
第２演出の第２段階までの演出出力開始
（出力終了後、維持）
S17
S18
第3ストップスイッチON
?
No
Yes
サブ側に送信
S19
第２演出の
結末出力
S20
2
END

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０００－１９７７４３（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２５３６３９（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－１９２３５１（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２７２２２０（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２１６３１０（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０２８８８０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A63F 5/04
A63F 7/02